

ARQUIVOS DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIPAR

ÓRGÃO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DA UNIVERSIDADE PARANAENSE

Publicação quadrimestral da Universidade Paranaense

EDITOR Juliano Yasuo Oda

CONSELHO EDITORIAL

Marcílio Hubner de Miranda Neto

Marcio Grama Hoepfner

Neiva Pavan Machado Garcia

Sônia Lucy Molinari

Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana

Orlando Seiko Takemura

Antônio Laverde Júnior

CONSELHO DE CONSULTORES

Alcides Guimarães - Odontologia, Dr., PhD., UNOESTE, São Paulo, Brasil.

Amauri Aparecido Bássoli de Oliveira - Educação Física, Dr., UEM e CESUMAR, Paraná, Brasil.

Ana Paula Castari Rodrigues Hulsmeier - Nutrição, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Andréa Name Colado Simão - Farmácia, Dr^o., UEL, Paraná, Brasil.

Antonio Fernando Brunetto - Fisioterapia, Dr., UEL, Paraná, Brasil.

Antonio Francisco Ruaro - Medicina, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Antônio Laverde Junior - Química, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Aristeu Vieira da Silva - Medicina Veterinária, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Arquimedes Gasparotto Júnior, Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Bárbara Cossetin Costa Beber Brunini - Psicologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Cássia Valéria Handa Zacardi - Fisioterapia, Esp., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Célia Regina de Godoy Gomes - Fisioterapia, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Christiane de Souza Guerino Macedo - Fisioterapia, Ms., UEL, Paraná, Brasil.

Cibeli Lunardeli de Oliveira - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Cintia de Souza Alferes Araújo - Odontologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Cláudia Denize Telles Gonzaga - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Cláudia Patrícia Cardoso Martins Siqueira - Fisioterapia, Dr^o., UEL, Paraná, Brasil.

Claudicéia Risso Pacotto - Biologia, Dr^o., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Cristiane Vicentino Benato - Ciências Biológicas, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Cristina Elena Prado Teles Fregonesi - Fisioterapia, Dr^o., UNESP, São Paulo, Brasil.

Daniela de Cassia Faglion Boleta Ceranto, Odontologia, Dr^o., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Danielle Jardim Barreto - Psicologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana - Farmácia, Dr^o., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Décio Roberto Calegari - Educação Física, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Dênnis Armando Bertolini - Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.

Dinael Correa de Campos - Psicologia, Dr., UNAR, São Paulo, Brasil.

Diógenes Aparício Garcia Cortez - Farmácia, Dr., PhD., UEM, Paraná, Brasil.

Dora de Castro Agulhon Segura - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Edilson Ervolino - Odontologia, Dr., UNESP, São Paulo, Brasil.

Edilson Nobuyshi Kaneshima - Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.

Edlany Cavalcanti Hernandes - Psicologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Edna Regina Netto de Oliveira - Farmácia e Nutrição, Dr^o., UEM e CESUMAR, Paraná, Brasil.

Eduardo José de Almeida Araújo - Biologia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Elaine Paulin - Fisioterapia, Dr^o., UDESC, Santa Catarina, Brasil.

Eliane Aparecida Campesatto Mella, Farmácia, Dr^o., UFAL, Alagoas, Brasil.

Eliane Cristina Hilberath Moreira, Fisioterapia, Dr^o., UEL, Paraná, Brasil.

Elizabeti de Matos Massambani - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Ercy Mara Cipulo Ramos - Fisioterapia, Dr^o., UNESP, São Paulo, Brasil.

Erildo Vicente Muller - Farmácia e Bioquímica, Ms., UEPG, Paraná, Brasil.

Ezilda Jacomassi - Ciências Biológicas, Dr^o., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Fabiano de Macedo Salgueirosa - Educação Física, Ms., UNIGUAÇÚ, Paraná, Brasil.

Fábio Luiz Mialhe, Odontologia, Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil.

Fábio Rogério Torres Maria - Odontologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Fausto Pierdoná Guzen, Farmácia, Ms., UERN, Rio Grande do Norte, Brasil.

Francisca Carneiro de Sousa Klockner - Psicologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Geraldo Emílio Vicentini - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Giani Andréa Linde - Engenharia de Alimentos, Dr^o., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Gilberto Alves - Engenharia de Alimentos, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Gonçalo Cuadrado Saénz - Educação Física, Dr., Unileon, Espanha.

Hélcio Rossi Gonçalves - Educação Física, Dr. UNIPAR, Paraná, Brasil.

Hélio Langoni - Medicina Veterinária, Dr., UNESP, São Paulo, Brasil.

Hellen Regina Fanhani - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Heraldo Echeverria Borges - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Ignácio Rodriguez - Farmácia, Ms., Universidad de Antioquia, Colombia.

Irinéia Paulina Baretta - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Isaura Maria Mesquita Prado, Medicina Veterinária, PhD, UEM, Paraná, Brasil

Jair Rodrigues Garcia Junior - Educação Física, Dr., UNOESTE, São Paulo, Brasil.

Jandira Isabel da Silva Nunes - Fisioterapia, Ms., Paraná, Brasil.

Janira Siqueira Camargo - Psicologia, Ms., UEM, Paraná, Brasil.

Jacqueline Nelissis Zanoni - Farmácia, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Jefferson Jovelino Amaral dos Santos - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

João Bedendo - Enfermagem, Dr., UEM, Paraná, Brasil.

João Sarmento Pereira Neto - Odontologia, Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil.

José Irineu Gorla - Educação Física, Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil.

José Ricardo Pachaly - Medicina Veterinária, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Juan Carlos Redondo - Educação Física, Dr., Unileon, Espanha.

Juliana Saab Rahal - Odontologia, Dr^o., UFPR, Paraná, Brasil.

Juliano Yasuo Oda - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Jussara Ricardo de Oliveira - Zootecnia, Dr^o., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Jussara Rocha Ferreira - Medicina Veterinária, Dr^o., UnB, Brasil.

Káthia Socorro Mathias Mourão - Ciências Biológicas, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Kelly Cristina da Silva Brabes - Zootecnia, Dr^o., UFGD, MS, Brasil.

Lara Guérios Lopes - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Laryssa Milenkovich Bellinetti - Fisioterapia, Ms., UEL, Paraná, Brasil.

Leticia Lang Bicudo - Odontologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Lisiane de Almeida Martins - Medicina Veterinária, Dr^o., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Lucia Elaine Ranieri Cortez - Farmácia, Dr^o., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Magda Lúcia Félix de Oliveira - Enfermagem, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Manuel Machuca González - Farmácia, Dr., Farmácia Privada Comunitária, Espanha.

Marcela Madrona Moretto de Paula - Farmácia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Márcia Edilaine Lopes Consolaro - Farmácia, Ms., UEM, Paraná, Brasil.

Marcio Grama Hoepfner - Odontologia, Dr., UEL, Paraná, Brasil.

Marco Antonio Sant'Ana - Educação Física, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Marco Antonio Sant'Ana Castilho - Biologia, Esp., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Maria Amélia Menck Soares - Ciências Biológicas, Dr^o., UNIOESTE, Paraná, Brasil.

Maria Anastácia Manzano - Ciências Biológicas, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Maria Dalva de Barros Carvalho - Enfermagem, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Maria Montserrat Diaz Pedrosa Furlan - Ciências Biológicas, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Maria Raquel Marçal Natali - Ciências Biológicas, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Maristela de Azevedo Ribeiro - Enfermagem, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Marivânia Cristina Bocca - Ms., Psicologia, UNIPAR, Paraná, Brasil.

Marli Aparecida dos Santos Pereira - Ciências Biológicas, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Marta Julia Marques Lopes - Enfermagem, Dr^o., UFRS, Rio Grande do Sul, Brasil.

Miguel de Arruda - Educação Física, Dr., UNICAMP, São Paulo, Brasil.

Naiane Kelly Clebis - Educação Física, Dr^o., UFRN, Rio Grande do Norte, Brasil.

Nanci Verginia Kuster de Paula, Enfermagem, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Neiva Maria Alvares Gonçalves - Enfermagem, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Nelson Barros Colauto - Engenheiro Agrônomo, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Paula Cristina Fernandes da Silva - Fisioterapia, Esp., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Pedro Paulo Deprá - Educação Física, Dr., UEM, Paraná, Brasil.

Renata Labronici Bertin, Nutrição, Ms., FURB, Santa Catarina, Brasil.

Renato Cervellini - Fisioterapia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Ricardo Sampaio de Souza - Odontologia, Dr., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Roberto Barbosa Bazotte - Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.

Roberto Kenji Nakamura Cuman - Farmácia, Dr., UEM, Paraná, Brasil.

Rogério Giuffrida - Medicina Veterinária, Dr., UNOESTE, São Paulo, Brasil.

Rozane Aparecida Toso Bleil - Nutrição, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Sandra Marisa Pelloso - Enfermagem, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Sandra Regina Stabille - Ciências Biológicas e Farmácia, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Solange Marta Franzói de Moraes - Educação Física, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Sonia Lucy Molinari - Ciências Biológicas, Dr^o., UEM, Paraná, Brasil.

Sônia Maria Gueffi Toledo - Farmácia, Esp., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Sonia Maria Marques Gomes Bertolini - Fisioterapia, Dr^o., UEM e CESUMAR, Paraná, Brasil.

Sonia Maria Toyoshima Lima - Educação Física, Dr., UEM, Paraná, Brasil.

Sylvia Mara Pires de Freitas - Psicologia, Ms., UNIPAR e UEM, Paraná, Brasil.

Telma Aparecida Costa - Ciências Biológicas, Dr^o., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Vanessa Denardi Antoniassi Baldissera - Enfermagem, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

Veruska de João Malheiros Pfau - Odontologia, Ms., UNIPAR, Paraná, Brasil.

REVISÃO ORTOGRÁFICA E GRAMATICAL

Português: José Tereziano Barros Neto

Inglês: Jean Michel Rezende

BIBLIOTECÁRIA

Inês Gemelli

EDITORAÇÃO

Coordenadoria de Editoração e Divulgação Científica